

136

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2001-260709**

(43)Date of publication of application : **26.09.2001**

(51)Int.Cl.

B60K 37/00
B60K 37/02

(21)Application number : **2000-082077**

(71)Applicant : **HONDA MOTOR CO LTD**

(22)Date of filing : **23.03.2000**

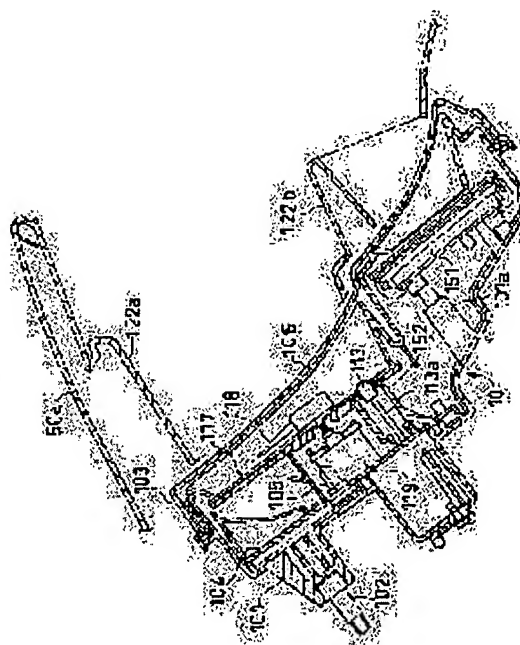
(72)Inventor : **SUZUKI KOJI**
SHIMAMURA KOICHI

(54) VEHICLE DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a panel easier to view by preventing external light from being projected onto a wide instrument panel, by means of a visor which projects by a small amount.

SOLUTION: A meter unit 10 is provided with a dial 117 of a meter panel including a speedometer and the like, and a liquid-crystal panel 151 for displaying letter and picture information or the like. The dial 117 and the panel 151 are different in height, and the surface of the liquid crystal panel 151 located in a lower position is located closer to a driver than is the dial 117. In addition to the visor 50a for shielding the dial 117 against light, a second visor 122b is installed between the dial 117 and the liquid crystal panel 151. Since the liquid crystal panel 151 is shielded against light by the second visor 122b, the amount that the visor 50a shielding the dial 117 against light projects toward the driver can be reduced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

28.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3867833

[Date of registration] 20.10.2006

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-260709
(P2001-260709A)

(43) 公開日 平成13年9月26日 (2001.9.26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
B 6 0 K 37/00		B 6 0 K 37/00	F 3 D 0 4 4
37/02		37/02	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-82077(P2000-82077)

(22) 出願日 平成12年3月23日 (2000.3.23)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 鈴木 浩二

埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(72) 発明者 嶋村 幸一

埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(74) 代理人 100084870

弁理士 田中 香樹 (外1名)

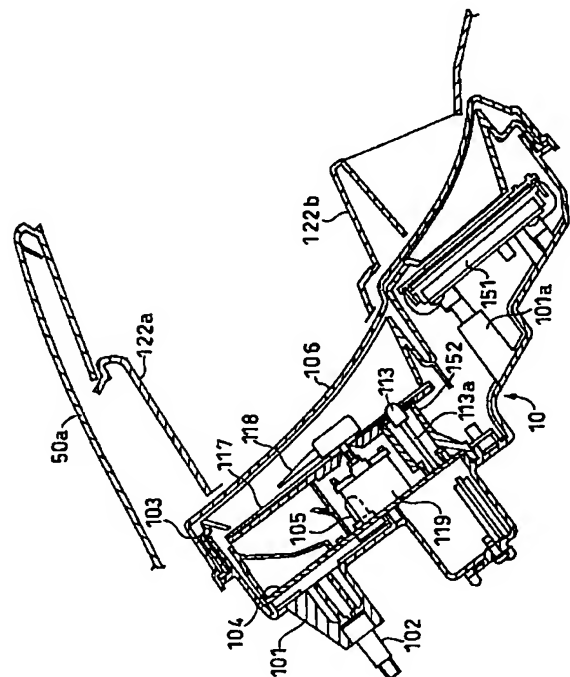
Fターム(参考) 3D044 BA14 BA21 BB01 BC02 BC09
BC13 BD01

(54) 【発明の名称】 車両用表示装置

(57) 【要約】

【課題】 小さい突出量のバイザーで広い計器盤への外光の写り込みをなくシテパネルを見やすくすること。

【解決手段】 メータユニット10には、スピードメータ等を含むメータパネルの文字板117と、文字・絵情報等を表示する液晶パネル151とを設ける。文字板117とパネル151とは互いに段差を有しており、下側に位置する液晶パネル151の表面が文字板117よりも運転者寄りに位置している。文字板117について遮光するバイザー50aとは別に、文字板117および液晶パネル151の間に第2のバイザー122bを設置する。液晶パネル151は第2のバイザー122bによって遮光されるで、文字板117について遮光するバイザー50aの、運転者側への突出量を小さくできる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の表示部からなる計器パネルを有する車両用表示装置において、前記計器パネルの上方に設けられた第1のバイザーと、運転者から見て上下方向に前記計器パネル面を区画するように前記表示部の境に位置して設けられた第2のバイザーとを具備したことを特徴とする車両用表示装置。

【請求項2】 前記第2のバイザーで区画された複数の表示部のうち下側に位置する表示部の表示面が、上側に位置する表示部の表示面より運転者寄りに位置するように設定されていることを特徴とする請求項1記載の車両用表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両用表示装置に関し、特に、外光の写り込みをなくするための遮光板（バイザー）を備えた車両用表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】自動二輪車やオープンカー等、計器盤等の表示装置が外光にさらされやすい型の車両、あるいはスポーツカー等、フロントウインドウの傾斜がきついような車両では、表示面への外光の写り込み、あるいは、表示装置のカバーレンズによる太陽光の反射が運転者の視野に入ることを防止するためバイザーが設けられる。図6はバイザーを含む計器盤の側面図である。同図において、計器盤Mに対する外光Sの写り込みを防ぐため、計器盤Mの上方に位置するインパネPを延長させてバイザーVを形成している。

【0003】長さL1のバイザーVによって計器盤Mに設置される第1表示器D1に対する上方の外光Sを遮光することができる。近年、第1表示器D1の斜め下方に第2表示器D2を設置することが考えられており、この第2表示器D2位置へ入射する光の遮光およびカバーレンズによる反射光が運転者Rの目に届かないことを考慮した場合、バイザーVは長さL2まで延長しなくてはならない。

【0004】しかし、バイザーVが大きくなると、計器盤Mを見る運転者の視野が制限される。運転者と車体との距離を一定に保持したままバイザーVを長くしようとすると、表示面と運転者との距離が遠くなり、この点からも表示が見にくくなってしまふおそれがある。また、大きいバイザーはデザイン上の美観を損なうおそれもある。

【0005】特開平1-275286号公報や特開平2-39986号公報には、2つの表示器を縦方向に配設した自動二輪車において、上方の表示器を車両後方寄り、つまり運転者寄りに偏倚させて配置したものが開示されている。この自動二輪車においては、下方の表示器に対する上方からの光を上方の表示器によって遮ることができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記公報の自動二輪車によれば、バイザーの長さを決定するにあたり下方の表示器を考慮する必要はない。しかし、下方の表示器は運転者から遠くなるという問題点があるし、下方の表示器に対する遮光範囲や視野の範囲は上方の表示器によって一義的に決定され、下方の表示器を十分に考慮した遮光範囲の設定や視野の設定をしにくいという問題点もある。

【0007】本発明の目的は、上記問題点を解消し、複数の表示面に対する外光の写り込みを防止して運転者が見やすい表示面を確保することができる車両用表示装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明は、複数の表示部からなる計器パネルを有する車両用表示装置において、前記計器パネルの上方に設けられた第1のバイザーと、運転者から見て上下方向に前記計器パネル面を区画するように前記表示部の境に位置して設けられた第2のバイザーとを具備した点に第1の特徴がある。

【0009】第1の特徴によれば、上下方向に区画された下側表示部については第2のバイザーで遮光されるので、第1のバイザーは上側表示部のみの遮光を考慮して寸法を決定すればよい。したがって、第1のバイザーが運転者寄りに突出する量を小さくすることができる。また、複数の表示部が第2のバイザーで区画されるので、運転者に複数の表示部の表示内容を意識させやすい。

【0010】また、本発明は、前記第2のバイザーで区画された複数の表示部のうち下側に位置する表示部の表示面が、上側に位置する表示部の表示面より運転者寄りに位置するように設定されている点に第2の特徴がある。

【0011】第2の特徴によれば、下側の表示部を運転者側に拡大できるので、広い表示面積をとることができる。このように表示面積を広くしても、第2のバイザーによって外光の写り込みを防止できる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の一実施形態を説明する。図5は、本発明の一実施形態に係る車両用表示装置を搭載した自動二輪車の外観を示す側面図である。同図において、自動二輪車（以下、「車両」という）1は水平対向6気筒型のエンジン2を搭載しており、そのフレーム構造は、ステアリングヘッド3から車両後方へ左右二叉に延びたツインフレーム形式のメインフレーム4と、メインフレーム4から後方に結合されたリヤフレーム5とから構成されている。ステアリングヘッド3には走行方向左右に配置された2本のパイプからなるフロントフォーク6が操舵方向に回動自在に設けられており、その上部つまりトップブリッジにハンドル7が固定される。フロントフォーク6の下端に設け

られた前輪軸8には前輪9が回転自在に支持される。

【0013】ハンドル7の前方には表示パネルや制御部からなる表示装置つまりメータユニット10が設けられ、メータユニット10には外光を遮るためのバイザー50が設けられる。バイザー50はメータユニット10のうち上部の表示面に対応するものであり、下部の表示面に対応する図示しない第2のバイザーがさらに設けられる。メータユニット10には表示面の照明装置およびその照明装置の輝度を調整する調光装置が設けられる。バイザーおよび調光装置の詳細は後述する。

【0014】車両1の前部を覆うフロントフェアリング(カウル)11の前方には灯火装置のレンズ面(クリアレンズ)12が取り付けられる。フロントカウル11内には、灯火装置として使用されている放電灯の昇圧装置(バラスト)13が収容される。フロントカウル11の上部には風防スクリーン14が設けられ、風防スクリーン14の取付部近傍には空気導入口15が形成される。

【0015】メインフレーム4上には燃料タンク16が設けられ、その後方には、リヤフレーム5上に搭載された運転者シート17および同乗者シート18が配置される。同乗者シート18は運転者シート17と一体に形成されていて、かつ、背もたれ19を有する。背もたれ19の背後にはリヤトランク20が設けられる。リヤトランク20の後部にはリヤストップランプ21およびウインカライト22が設けられる。リヤトランク20の下方、後輪26の左右にはサイドトランク23が設けられ、その後部にはもう一組のリヤストップランプ24およびウインカライト25が設けられる。

【0016】燃料タンク16の下部前方にはエアクリーナ27が設けられ、エアクリーナ27の前方に設けられたスロットルボディ28からはインテークマニホールド29が伸びる。インテークマニホールド29は車体の左右に対向配置された3気筒にそれぞれ結合され、これらの各気筒の上流には図示しない燃料噴射装置が配置される。エンジン2から後方へエキゾーストマニホールド30が引出され、このエキゾーストマニホールド30はマフラ31に連結される。

【0017】運転者シート17の下方両側はサイドカバー32で覆われ、エンジン2の前方にはフロントロアカウル33が配置される。また、運転者シート17の下部にはリヤクッション34が設けられる。このリヤクッション34は電動でばね力を調節して運転者の体重に応じてサスペンションの初期加重を調整することができる油圧ユニット(図示しない)に結合される。車両1はスタンド35を使用して自立させることができる。

【0018】次に、前記メータユニット10のパネル面を説明する。図2は自動二輪車の運転者シート側から見たメータユニットの平面図である。同図において、メータユニット10上部に位置するメータパネル100の中央部には、スピードメータ110が設けられ、その左に

はタコメータ120、右には燃料計130および水温計140がそれぞれ配置されている。メータパネル100の下方には、ラジオや無線通信等の選局情報や音量等を示す情報や文字・絵等を表示する情報表示パネル150およびその操作スイッチ160が設けられている。

【0019】スピードメータ110内には、変速装置のリバース表示灯111、ニュートラル表示灯112、オイルインジケータ114、およびFI(燃料噴射)警告灯115が配置され、かつニュートラル表示灯112およびオイルインジケータ114の間には調光用の光センサ113が配置される。また、燃料計130と水温計140との間には縦一列にオートクルーズ表示灯131およびオートクルーズセット表示灯132、ならびにハイビーム表示灯141、サイドスタンド起立警告灯142、およびABS(アンチロックブレーキシステム)警告灯143が配置される。

【0020】ABS警告灯143の左側にはライト点滅インジケータ144、右側には燃料エンブティインジケータ145が配置される。タコメータ120の下部には時計121が設けられ、スピードメータ110の上方左右にはウインカインジケータ170、171が設けられる。

【0021】図1はメータユニット10の構造を示す断面図である。同図において、メータユニット10のケースは下部ケース101、上部ケース103、底板104、およびレンズ106からなる。下部ケース101にはボルト102が植立されており、メータユニット10はこのボルト102を使用して前記フロントカウル11に固定される。下部ケース101の前面には上部ケース103が設けられ、下部ケース101にはケース底板104が取り付けられる。ケース底板104と上部ケース103との間には、メータパネル100の表示面となる透光性の文字板117が設けられ、文字板117の斜め下には下部ケース101から立ち上げられたステム101aで支持された情報表示パネル150の本体としての液晶パネル151が挟み込まれている。図示のように、文字板117と液晶パネル151の面は、互いに段差を有していて、液晶パネル151の表面の方が運転者の目に近い位置に設定される。

【0022】文字板117には指針118の軸が貫通されていて、この文字板117上に先端が露出するよう光センサ113が設けられる。指針118の駆動部119、光センサ113のリード線(脚部)113a、および文字板117を裏面から透過的に照射して文字等を光らせているランプ105が設けられる。リード線113aおよび光センサ113の頭部下方を覆って、ランプ105の光が光センサ113に直接入射しないようにするためのプレート152が設けられる。このプレート152によってセンサ113はランプ105による照射光の影響を受けず、外光に対応して正確に調光を行うことが

できる。

【0023】光センサ113としてはフォトトランジスタのような光電変換素子が用いられ、照射照度つまり文字板117上に照射される光強度に対応した信号を後述の調光装置に出力する。調光装置では光センサ113の特性と光センサ113の出力とに基づいて照度を判断し、この照度を予定値に合わせるよう前記ランプ105の輝度を制御する。メータユニット10の前面には各部構成要素を保護するためのレンズ106はアクリル樹脂であるのが好ましい。このレンズ106はメータパネル100と情報表示パネル150とを一体的に覆うように形成され、これらを各々別々に覆うレンズとするよりも成型工程および組立工程を簡素化することができる。

【0024】メータユニット10の前面にはパネルカバー122が設けられる。なお、パネルカバー122については図3の斜視図を併せて参照する。パネルカバー122はメータユニット10およびその左右に設けられるスピーカパネル（図示しない）をも一体的にカバーするよう形成される。パネルカバー122に形成された孔120a、110aは、それぞれタコメータ120およびスピードメータ110の表示位置に対応し、孔130aは燃料計130および水温計140の表示位置に対応するよう形成される。また、孔150aは情報表示パネル150の表示位置に対応するよう形成される。

【0025】パネルカバー122の上張出部122aはメータパネル100用のバイザー50の一部を形成し、下張出部122bは情報表示パネル150用のバイザーを形成する。上張出部122aの上端には、運転者の方へ向かって上方に延びるバイザー50の本体50aがかぶさっている。バイザー本体50aの下部はメータユニット10等とともに、フロントフェアリング11に覆われたステー（図示しない）に固定される。

【0026】上述のようにメータパネル100と情報表示パネル150とは互いに段差を有しているが、両者間に第2のバイザーとしての下張出部122bを設けているので、互いの段差やこの段差に対応してレンズ106に形成されている段差が目立ちにくい。

【0027】図4は、調光装置の要部構成を示すブロック図である。同図において、光センサ113は入射光の強度に応じた光電流を生じ、この光電流はA/D変換器51でデジタル信号に変換される。このデジタル信号は比較部52で照度基準値Lrefと比較され、比較部52

は、前記デジタル信号の値が照度基準値Lrefより小さいときはUp信号を、大きい場合はDn信号を調光装置53にそれぞれ出力する。なお、基準値Lrefは動作を安定化させるための不感帯を有することができる。調光装置53は比較部52から出力される信号にตอบสนองし、Up信号に対してはランプ105に電源54から供給される電流を増大させ、Dn信号に対してはランプ105に電源54から供給される電流を減少させるよう動作する。

【0028】このように、本実施形態では、実際に情報が表示されるメータパネル100の表示面において照度を検出して光源の輝度を基準値に合致させるよう制御することができる。

【0029】

【発明の効果】以上の説明から明らかなとおり、請求項1または請求項2の発明によれば、広い表示面を確保しつつも、運転者側への突出量を大きくすることなく表示面への外光の写り込みを防止できる。また、第2のバイザーにより、区画された表示部の表示内容を運転者に意識させやすくなる。

【0030】さらに、請求項2の発明によれば、大きい表示面積を確保できるとともに、運転者寄りに表示面を近付けても、第2のバイザーにより外光の写り込みを防止して、見易い計器盤にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】メータユニットの側面断面図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るメータユニットの正面図である。

【図3】パネルカバーの斜視図である。

【図4】調光装置の要部を示すブロック図である。

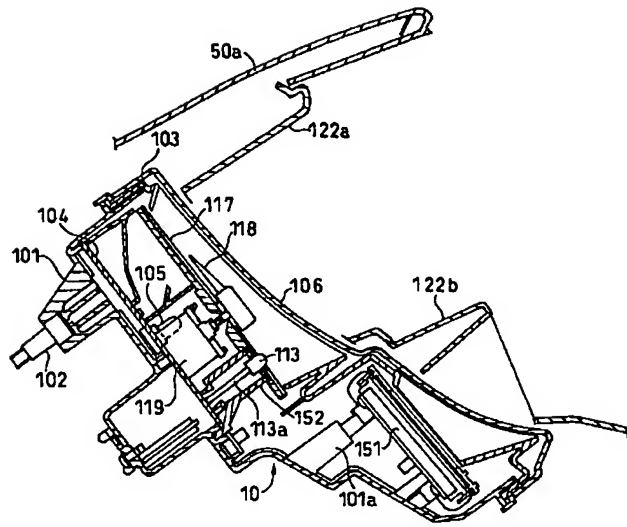
【図5】本発明の一実施形態に係る表示装置を搭載した自動二輪車の側面図である。

【図6】バイザー長さ并表示部との位置関係を示す車両の要部断面図である。

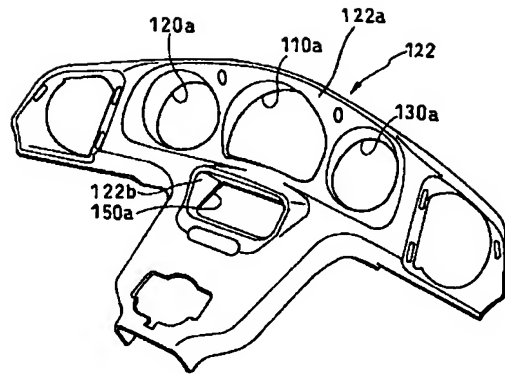
【符号の説明】

1…自動二輪車、2…エンジン、10…メータユニット、11…フロントフェアリング、14…風防スクリーン、50、50a、122a…バイザー、100…メータパネル、105…ランプ（灯火手段）、113…光センサ、122b…下張出部（第2のバイザー）、150…情報表示パネル

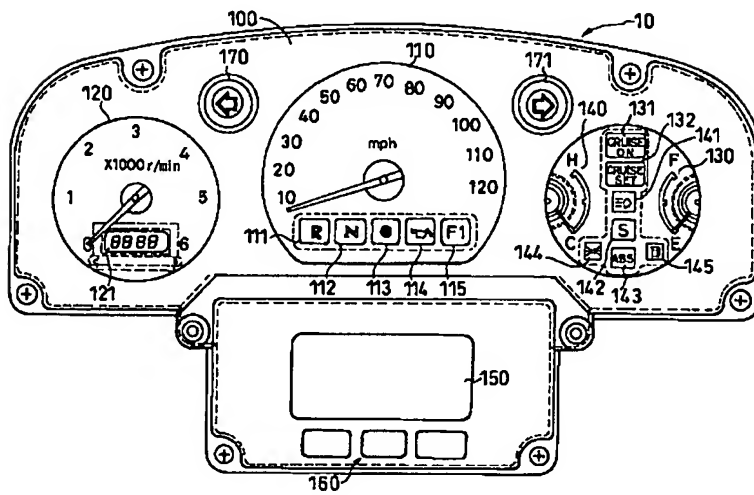
【図1】



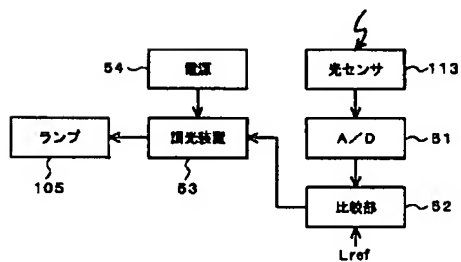
【図3】



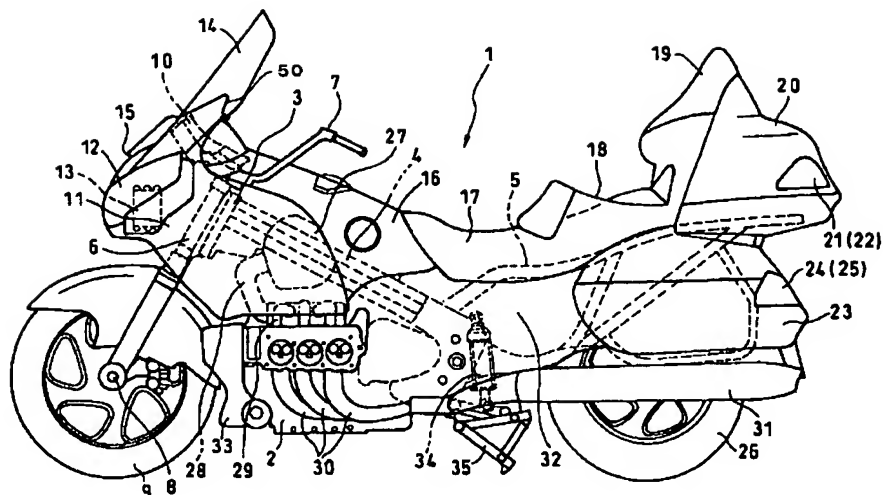
【図2】



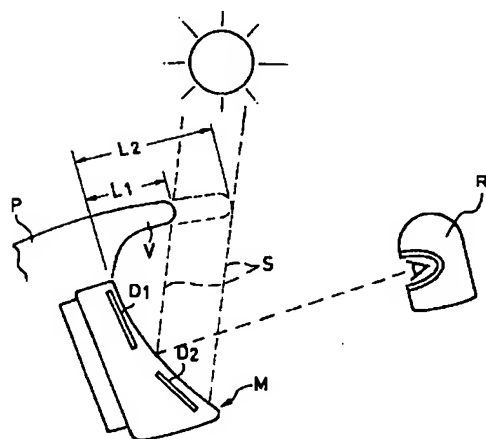
【図4】



【図5】



【図6】



【手続補正書】

【提出日】平成12年12月15日（2000. 12. 15）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】特開平1-275286号公報や実開平2-39986号公報には、2つの表示器を縦方向に配設した自動二輪車において、上方の表示器を車両後方寄り、つまり運転者寄りに偏倚させて配置したものが開示されている。この自動二輪車においては、下方の表示器に対する上方からの光を上方の表示器によって遮ることができる。